PicoCELA PCWL-0200

高性能無線中継機能を備えたエンタープライズ無線LANアクセスポイント

PicoCELA PCWL-0200の特徴

- 中継専用に２つの無線モジュールを配備し、10段以上の多段無線中継を実現
- 有線・無線ハイブリッド中継。中継回線の一部を有線回線で接続することも可能
- 屋内外問わず、シームレスにアクセスポイント間を無線中継
- 外部コントローラ不要、各ノードが自律分散的に最適な中継網を自己組織化
- 電波の知識がなくても簡単設置、インタラクティブ・ノードセットアップ
- 容量スケーラビリティ。ネットワークのキャパシティが不足気味なら無線中継途中のノードにLANケーブルを後から接続することも自由自在
- 中継処理のすべてをL2上で実現。インテリジェントな多段無線ブリッジを形成することで、L3以上のほとんどのプロトコルが無線中継されていることを意識せずに伝送可能

無線LANは、点＝スポットから面＝エリアの時代へ

高性能なAP間無線中継機能を備えたPCWL-0200ならば、設置するだけで自由自在に無線LANエリアを構築・拡充できます。高度な無線知識を要する敷設設計も、面倒な設定も、高価な外部コントローラも必要ありません。

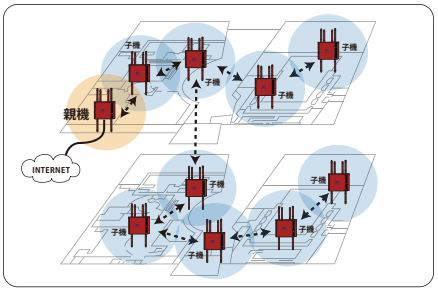
10段以上の多段無線中継が可能なため、無線LANエリアの敷設コストを劇的に低減し、快適なブロードバンド無線通信環境を迅速に構築可能です。また、LANケーブルの敷設が困難なためにあきらめていたような場所でも無線LANエリアを構築できます。

敷設コストを大幅削減

PCWL-0200はアクセスポイント間を専用の無線中継リンクで接続し、独自の多段無線中継テクノロジーによりスループット劣化の少ない無線LANシステムを実現(*)できます。

10段以上の多段無線中継も可能なため、無線LANエリア構築に必要なケーブル配線量の大幅な節減が可能。また、高価な外部コントローラーも不要です。

スイッチ一つでコアノード(親機)からスレーブノード(子機)、スレーブノードからコアノードへの切り替えも可能です。

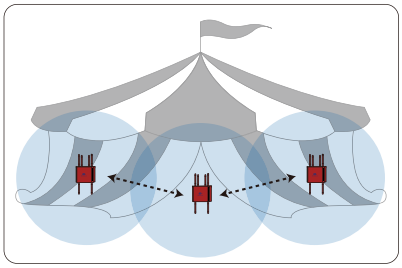


*)某有名大手メーカーと比較し、４ホップで５倍、８ホップで１０倍の中継伝送効率を実現。平均で70%～80%のLANケーブルの削減率。尚、中継伝送効率は設置環境によって変化します。

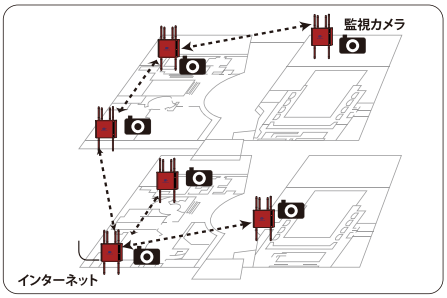
一時的なアドホックエリアも構築可能

お祭りや、イベント会場、大きな会議、工事現場、災害時などの緊急指令本部など、一時的に無線エリアの構築が必要な場合、PCWL-0200が大きな強みとなります。

ボタン一つでエリアの拡張が可能なため、三脚などに取り付けたPCWL-0200を使い、短時間でエリアを構築でき、不要になればすぐに撤収できます。オプションのリチュウムバッテリーパックやソーラータワーを使えば、電源の確保が難しい場所での設置も可能です。



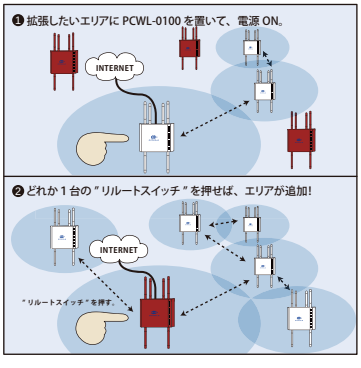
センサーネットワークの構築も可能



PCWL－0200をセンサーネットワークとして使う事もできます。例えば、USB インターフェイスにネットワークカメラや人感センサー、匂いセンサー、温度センサー等のセンサーデバイスを接続すれば、アクセスポイントがセンサーノードに早変わり。

無線バックホールを使い、簡単に広いエリアでのセンサーネットワークを構築する事が可能です。多段L2ブリッジにより、L3以上のあらゆるプロトコルを伝送することができます。

柔軟なエリア拡張性



拡張したいエリアにPCWL-0200を置いて、電源を入れ、エリア内の1台のリルートボタンを押すだけで、エリアを追加する事が可能です。

また、トラフィックの増加に対応するためにいつでもネットワークの容量を拡張することができます(容量スケーラビリティ)。

さらに、エリア内に有線中継区間を構築することも可能です。例えばエリア内に壁などの大きな障害物があり見通しが確保できない場合でも、その区間だけを有線接続して運用する事ができます(有線・無線ハイブリッド中継)。

PicoCELA PCWL-0200

主要諸元

アクセス回線

無線モジュール	IEEE802.11b/g/a/n　×1 モジュール 2.4GHz および 5GHz *1
データ速度 *2	802.11b: 11,5.5,2,1 Mbps 802.11g: 54,48,36,18,12,9,6 Mbps 802.11a: 54,48,36,18,12,9,6 Mbps 802.11n: 6.5 ～ 144.4Mbps(20MHz), 13.5 ～ 300Mbps(40MHz)
無線チェーン / 空間ストリーム	2×2:2 *3
無線出力	802.11a: 13.0dBm 802.11na: 20MHz/10.0dBm 40MHz/11.0dBm 802.11b: 10.0dBm 802.11g:13.0dBm 802.11ng: 20MHz/11.0dBm 40MHz/11.0dBm
周波数帯	802.11b/g/n: 2.412 ～ 2.472 GHz(1 ～ 13ch) 802.11a/n: 5.15 ～ 5.85 GHz(W52: 36 ～ 48ch W53: 52 ～ 64ch W56: 100 ～ 140ch)
マルチ SSID	最大 8 個設定可能
ステルス SSID	対応
無線認証セキュリティ	WEP, WPA-TKIP PSK, WPA-AES PSK, WPA2-TKIP PSK, WPA2-AES PSK, WPA-enterprise, WPA2-enterprise IEEE802.1x 認証 (EAP-TLS, EAP-TTLS, EAP-PEAP)
その他機能	IEEE802.11e 対応 VLAN 対応 MAC アドレスフィルタリング AP オフ機能 端末間通信設定 DTIM 間隔設定 最大再送回数設定

中継回線

無線モジュール	IEEE802.11a 準拠　×2 モジュール 5GHz
データ速度 *2	54,48,36,18,12,9,6 Mbps
ダイバーシチ	各無線モジュールとも 2 ブランチ送受信ダイバーシチ対応
周波数帯	5.15 ～ 5.85 GHz(W52: 36 ～ 48ch　W56: 100 ～ 140ch *4) 5.15 ～ 5.25 GHz(W52: 36 ～ 48ch)
無線出力	14dBm Max
無線セキュリティ	PSK 方式による AES128 ビット暗号化
経路制御方式	PicoCELA 独自方式 適応経路アップデート機能を有する動的ツリー制御方式
フレーム転送方式	PicoCELA 独自方式 周期的間欠送信が適用された L2 多段ブリッジ方式
その他	有線・無線ハイブリッド中継 中継ノード間をクロス LAN ケーブルで接続し、有線中継できます 最小 CW 長可変設定機能 最大再送回数可変設定機能

*1) 5GHz帯を利用する場合、中継回線と同一チャネルを使用することはできません
*2) データ速度はベアラレートを意味し、各速度の達成を保証するものではありません
*3) 但し、11nモード時
*4) アクセス回線と中継回線は、各々の周波数割り当てによっては、互いに干渉する場合があります。できる限り離れた周波数を割り当てる必要があります

共通項目

本体サイズ	幅 142 mm × 縦 118 mm × 奥行 39 mm
アンテナ長	15.5cm
本体重量	540g
消費電力	およそ 10W
DC 入力	12~24V±10%(ただし、AC アダプタ利用時は 12V±5%)
インタフェース	USB2.0 x2(ファームウェアアップデート用) リルートボタン x1 8bit DipSw x1 10/100base-T Ethernet port x1 LED ランプ x4(AP 用 1 個、中継用 3 個) アンテナ接続端子 : RP-SMA ジャック ×6 (アクセス回線用 ×2, 中継回線用 ×4)
動作温度範囲	0 ～ 40℃
保存温度範囲	-10 ～ 50℃
同包物	本体、AC アダプタ、AC ケーブル、デュアルバンド対応アンテナ *5 ×6(アクセス回線用 ×2, 中継回線用 ×4)、 取扱説明書、壁取り付け金具、壁取り付け金具用ネジ
取得 EMC 規格	VCCI class-A, FCC Part15 Sub-part B class-A
PoE 受電	オプションで対応可能
保証期間	1 年

*5) 2.4GHz利用時2dBi, 5GHz利用時 5dBi

(注意) 本製品は防塵・防水仕様ではありません。設置環境によっては、防塵・防水ケースに収納する等の対策が必要になります。
尚、防塵・防水ケースに収納する場合は庫内温度上昇に注意し、必要に応じて放熱対策を施してください。

PicoCELA 株式会社
〒819-1122
福岡県糸島市東 1963-4
社会システム実証センター 307 号室
http://www.picocela.com

●製品についてのご質問・ご相談は下記までお問合せください。

TEL: 092-332-9947
FAX:092-303-8144
info@picocela.com

株式会社エクセル
〒105-0003
東京都港区西新橋3-12-10
WFWNﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ　山崎
電話03-5733-8408

※記載内容は予告なく変更することがございますので、あらかじめご了承ください。

2014 年 6 月

観光地Wi-Fi
無線でホップするタイプ
だからケーブルレスで楽々敷設

紀州南部ロイヤルホテル様　全館Wi-Fi　化

紀州南部ロイヤルホテル様は、大和リゾート㈱様が運営する大和ロイヤルホテルズのひとつです。

「ベイサイトプレイス博多」をWi-Fi化

福岡・博多の海の玄関「ベイサイトプレイス博多」は、都市と水辺が交わる場所として地元福岡のみならず日本各地やアジアからの観光客が集うコミュニティープレイスです。

「福岡天神地下街」　1.2km　Wi-Fi化

福岡の繁華街「天神」を南北に走る「天神地下街」を27基でWi-Fi化しました。

UTP の引けない工場内を Wi-Fi 化

工場で配線ケーブルが引けない状況下では
電力系ではない通信データなら
ケーブルの代わりに使えます。
ターミナルと合わせて出荷データの管理にも

お店のＷｉ－Ｆｉ 化しませんか

Ｗｉ-Ｆｉ導入で顧客の集客力を上げよう！

お店の宣伝やクーポン券などをWEB発行し集客をはかる。

キャリアのＷｉ-Ｆｉでは駄目な理由

例えば、ソフトバンク は、ソフトバンクの端末しか使えない。
docomo は、docomo の端末しか使えない。
＝ せっかく入れても外国人観光客を呼び込めない。

Ｗｉ－Ｆｉで外から誘客する。
・特売情報
・タイムセール
・クーポン・・・・など！

リース対応も可能

お問い合わせ先

電子デバイス＆コンポーネント総合商社
株式会社 エクセル

〒105-0003
東京都港区西新橋３－１２－１０

電話: 03-5733-8408 （携帯）090-3231-0713
FAX: 03-3436-2054
担当： 山崎 （WFWNﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ）